調光分電盤　取扱説明書

Ver 1.0

目次

まえがき……2

■製品の確認……2

■設置工事について……2

調光分電盤設置工事に対する注意…2

通信器への障害防止対策……2

調光盤外観図、分電盤内詳細図……3

構成機能説明概要……3

ユニットの構成機能説明概要……4

ユニットの操作方法……5

トライアックの交換の手引き……5

操作方法(一般例)……6

負荷結線例……6

チャンネル設定……7

チャンネル番号設定表……8

使用上の注意……8

装置の保証について……9

まえがき

この度は、当社の調光分電盤をご採用頂きまして誠に有難うございます。

末長くご使用して頂くためには、この取扱説明書をご覧になり、正しくご使用いただく様、宜しくお願い申し上げます。

■製品の御確認

梱包箱より製品を取り出された後、必ず次の点を、ご確認下さい。

a．形式及び定格、回路数は注文通りでしょうか。

b．輸送中の事故等による損傷はないでしょうか。

＊　もし、不都合な点がございましたら、当社までご連絡下さい。

■設置工事について

装置の内部には、規模の大小を問わず、主制御のサイリスタを始め、トランジスター、ＩＣなど半導体部品が多数使用されています。

そのため　調光器、調光装置の周囲温度は、0℃～４０℃の範囲に限定されます。

またサイリスタ自身の電力損失が調光器内で発生し、調光器内部の温度が上昇します。このため空調又は換気のない密閉された部屋には調光装置は設置できません。少なくとも換気は必要となります。

尚、調光装置には強制空冷用のファンが収納されていますのでファンの回転音が発生します。また、調光器内の雑音低減用のリアクターからの音が若干ですが発生する事があります。このため、極めて静かな環境を必要とする場所での調光照明の場合は、調光装置を別の部屋に設置する事が理想的です。

調光分電盤設置工事に対する注意

1．盤の設置場所は、周囲温度４０℃以下、湿度８５%以下とし、換気を良くして下さい。また、盤の通気孔（吸気，排気）は絶対に塞がないで下さい。壁または他の装置がある場合は最低２００mm以上離してほこりなどが発生しない場所に設置して下さい。

2．負荷回路は調光装置に接続する前に短絡試験、絶縁試験を行ってから接続し 絶縁試験は５００Ｖ以下の絶縁試験器（ﾒｶﾞﾃｽﾀｰ）で試験を行なって下さい。５００Ｖ以上を投入すると、装置が破損する恐れがあります。また、信号系は　絶対に絶縁試験を行わないで下さい。

3．５００Ｖ以上で絶縁試験を行う場合は、分岐回路用のブレーカーを遮断して試験を行って下さい。

4．電源が受電トランスから極端に離れている場合等は無効電圧が発生して電源がひずみ、調光回路にずれが生じ負荷がちらつく場合があります。他の原因で電源がひずむ場合も同様な現象が起こります。電源設備には十分注意をして下さい。

5．信号線は商用電源（供給電源，負荷）と５０cm以上離して施行して下さい。 配管等の工事では絶対に信号線と商業電源は同配管にしないで下さい。操作と異なった動作が起きたりちらつきの原因となります。

6．調光盤は多少の騒音が出ます。異常ではありませんが騒音を絶対に嫌う場合は 調光盤を設置する場所を考慮して設置して下さい。

7．負荷が調光して減光している時には微量にうなります。一般の場所では全く使用上さしつかえありませんが特に騒音を嫌う場所では器具などを考慮して下さい。また、調光用蛍光灯は騒音を特に嫌うところでは、別置きトランスをおすすめします。

8．調光装置定格の８０%以内の容量で施行する事をおすすめします。調光装置の絶対寿命を長くし、後日の負荷追加にも対応できます。

9．取付施行に関しては電気工事士法で定められた専門技術者の管理のもとに 行って下さい。

通信器への障害防止対策

1．調光回路の電源と通信機器の電源は別電源として下さい。完全な施行には配管工事をおすすめします。

2．施行上、別電源が無理な場合は電源分離トランスを設置して下さい。

又、マイクなどの微小な信号の接続、マイクとアンプの距離が離れている場合はサイリスタノイズ対策用のケーブルをご使用して下さい。

3．マイクロフォン、マイクコンセント等は、調光回路や負荷器具から5m以上離して下さい。

4．放送電波の弱い場所での機器使用の際はラジオのアースを確実に取付、有効なアンテナの施行をして下さい。

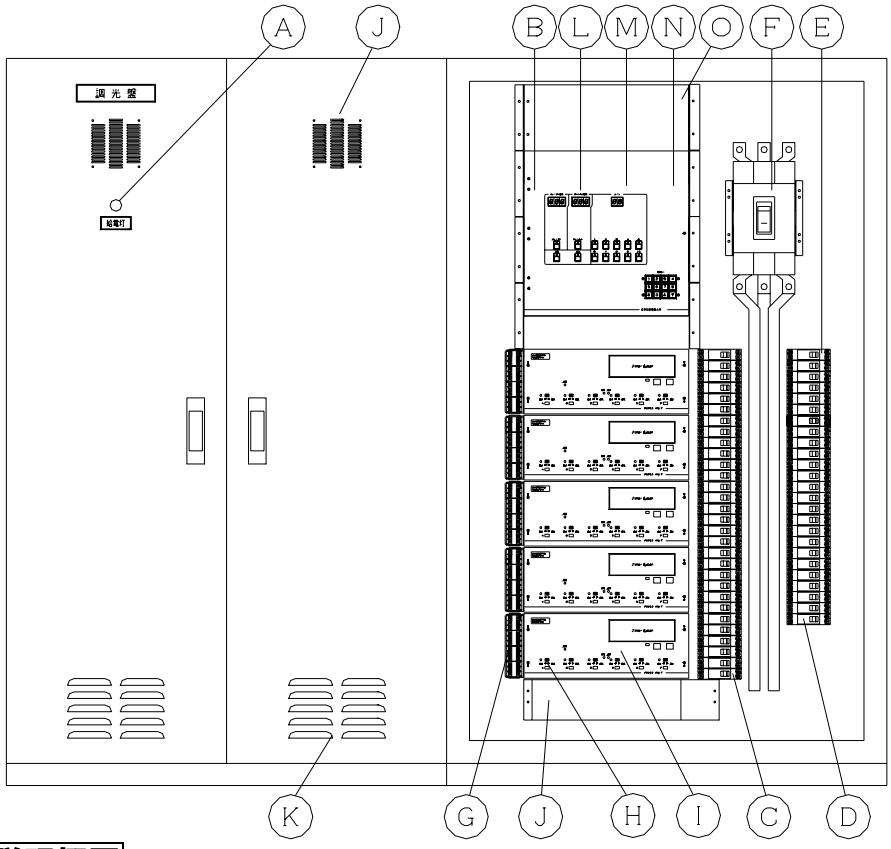
また、ＡＭ帯での使用は避けて下さい。

5．ラジオのアンテナ、アース線は調光装置やその配線から1m以上離して下さい。

＊　設置の時の考慮が調光装置を安全に末長くご使用して頂く鍵になります。

特に最近は演出等が高度になって調光器等も高度になり多くのチャンネルを速い速度で操作するために施行の精度も高精度を要求されています。

調光盤外観図　　**調光盤内詳細図**



構成機能説明概要

Ａ．給電ランプ　　給電の確認ランプ。給電状態でランプ点灯。

Ｂ．調光制御　　調光制御部、冷却ファン制御部

Ｃ．分岐ブレーカー　　調光回路

Ｄ．直ブレーカー　　分岐回路

Ｅ．操作電源ブレーカー　　制御部用電源(絶対に切らないで下さい)

Ｆ．メインブレーカー　　主幹(MCCB＜配線遮断機＞又は、ELCB＜漏電遮断機＞)

Ｇ．出力端子　　負荷側の接続端子台(出力側)

Ｈ．調光、直点切替スイッチ　(４ページで説明)

Ｉ．調光、リモコンユニット　(４ページで説明)

Ｊ．ファン　　内部温度の冷却ファン

Ｋ．換気孔　　空気喚起孔

＊Ｌ．通信インターフェイス　操作器からの信号を調光用の信号に変換します。

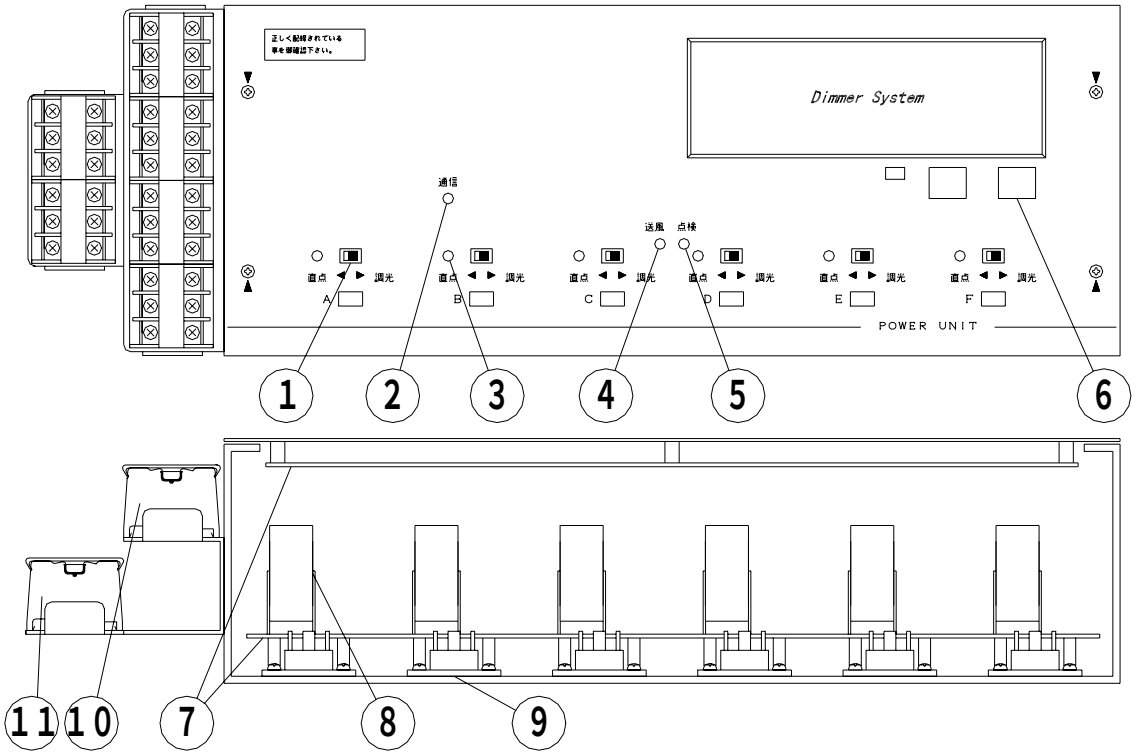
＊Ｍ．A/D コンバーター　　操作器からの信号を調光用の信号に変換します。

＊Ｎ．電子クロスバー　　ログラム式セレクター

Ｏ．信号入力端子台　　操作器からの信号及び作業灯信号を入力します。
(作業信号は無い場合有り。)

*印は仕様により入らない場合があります。

ユニットの構成機能説明概要



① 直点（調光，点滅）切替スイッチ

② 通信モニター

③ 出力モニター

④ 送風モニター

⑤ 点検モニター

⑥ 通信コネクター

⑦ 基板(SK-3164,SK-3165)

⑧ ノイズフィルター(20A)

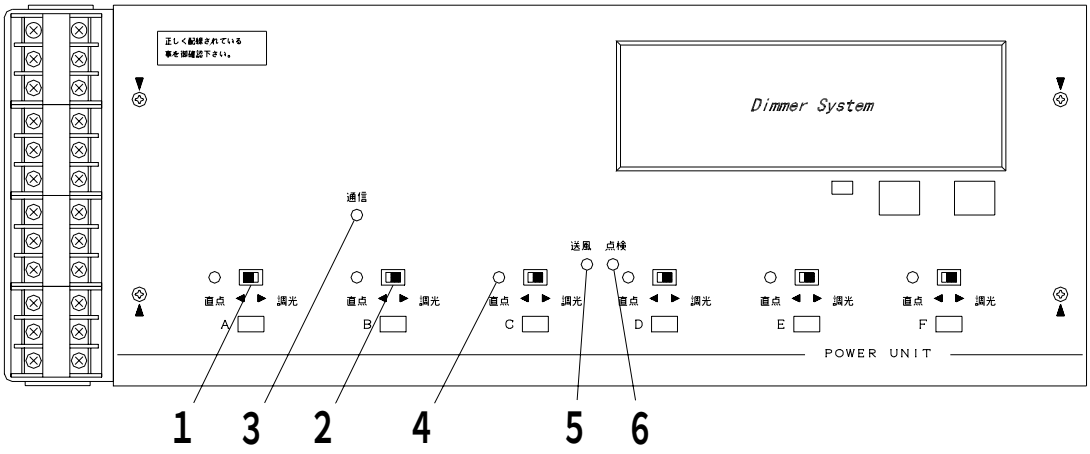
⑨ トライアック(TG35C-60)

⑩ 出力端子台(TN20BK 3P×4)

＊⑪ FL(予熱線)出力端子台(TN20BK 3P×4)

＊はＦＬユニットのみ付いています。

ユニットの操作方法

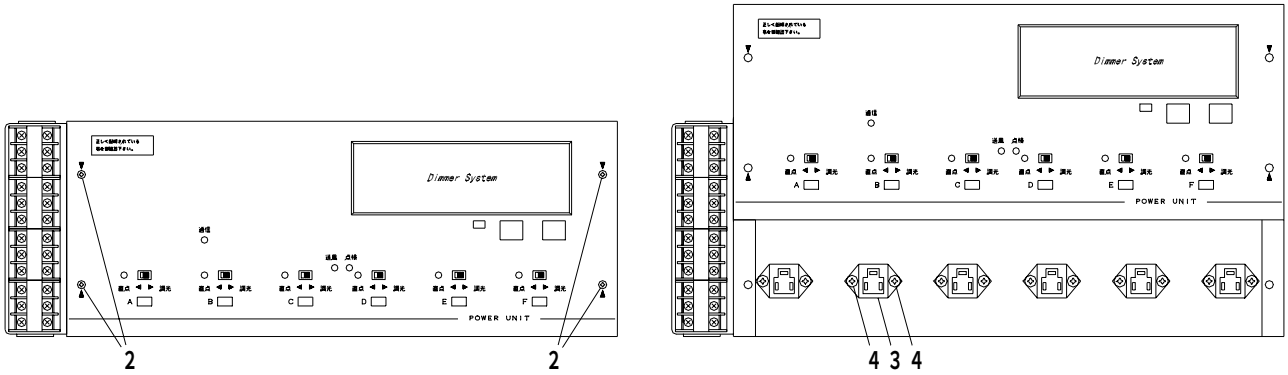


1.直点の方向へスイッチをセットすると外部信号が入力されていなくても負荷は点灯します。
この設定は**負荷テストが操作器の故障以外は使用しないで下さい。**
2.調光の方向へスイッチをセットすると外部の信号で負荷が調光します。
この設定は通常の設定です。
3.操作器からの調光信号が入ると点灯します。
4.負荷に電源が送られると点灯します。又、**無負荷の状態においても点灯します。**
5.冷却器の温度が４０℃以上になると点灯します。又、それと同時に強制ファンが作動し強制空冷を行います。
6.強制ファンが故障して冷却器の温度が非常に高温になると点灯します。又、それと同時に自動的に調光の出力を絞り冷却器の温度を下げて異常温度は回避しますが調光出力はフル点灯しません。**このランプが点灯したら修理依頼をして下さい。**（調光ユニットの点検ランプと指示）

＊ 注意事項 ＊

A. 操作ブレーカーをＯＦＦのまま（1,の操作）直点スイッチをＯＮにして点灯すると内部の冷却ファンが作動せずユニットが破損します。
絶対にこの様な操作は行わないで下さい。
B. 上記の操作電源ブレーカーには切断禁止カバー（赤色）が被せてあります。

トライアックの交換方法



1．盤のメインブレーカーを落として下さい。
（絶対に通電した状態では交換の作業は行わないで下さい。）
2．異常のあるユニットの　開閉扉用ビスをはずして、ふたを上に開けて下さい。
3．トライアックに差込んであるソケットを引き抜いて下さい。
4．ドライバーでトライアックの両側のビスをはずして、トライアックをはずして下さい。
5．新しいトライアックをビスでしっかりと取付けて下さい。
＊ビスがゆるんでいるとトライアックが異常に加熱し危険です。
6．ソケットをトライアックにしっかりと差込んで下さい。
＊　　ソケットとトライアックの間は大電流が流れるため確実にソケットを差込んで下さい。
7．ユニットのふたを元に戻して下さい。

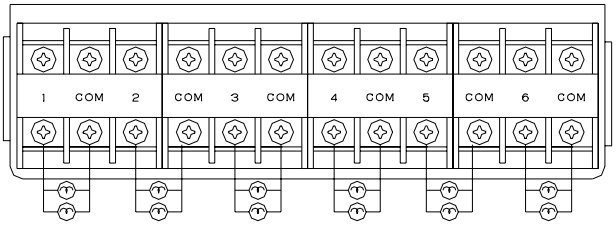
操作方法（一般例）

1．メインブレーカー（F）を<ON>にして下さい。
↓
2．給電を給電ランプ（A）点灯にて確認をして下さい 。
↓
3．操作電源ブレーカー（E）をON側にして下さい。
↓
4．調光、（リモコン）ユニットのスイッチ（H）を調光（点滅）側にセットして下さい。
↓
5．操作器のフェーダーを操作します。
↓
6．フェーダー毎に負荷が調光または、点滅します。
↓
7．長期に渡り使用しない場合は、メインブレーカー（F）をＯＦＦにして下さい。

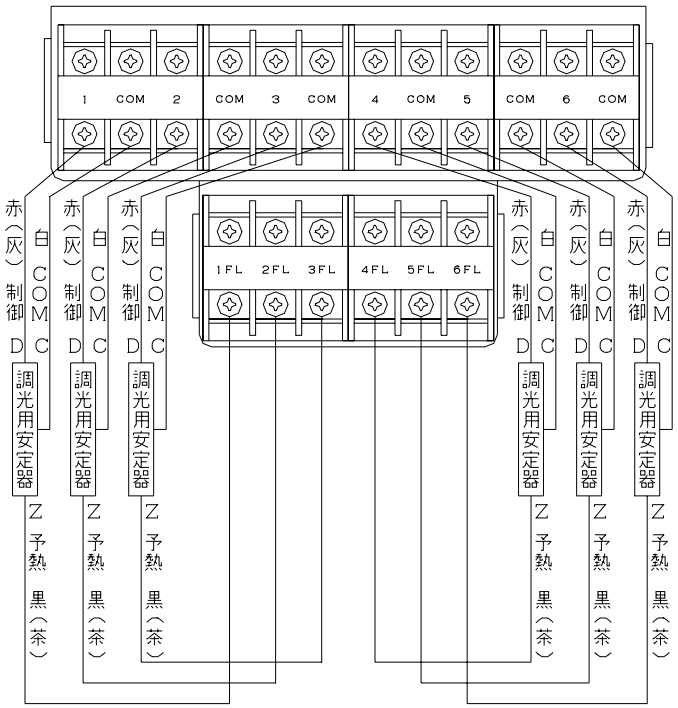
＊ 注意 ＊
メモリー操作器等を盤からの電源で供給している場合は、メイン電源をＯＦＦにして、
１ヵ月以上電源の供給を行わないと操作器に記憶した演出内容が消える恐れが有ります。

負荷結線例

白熱灯負荷結線



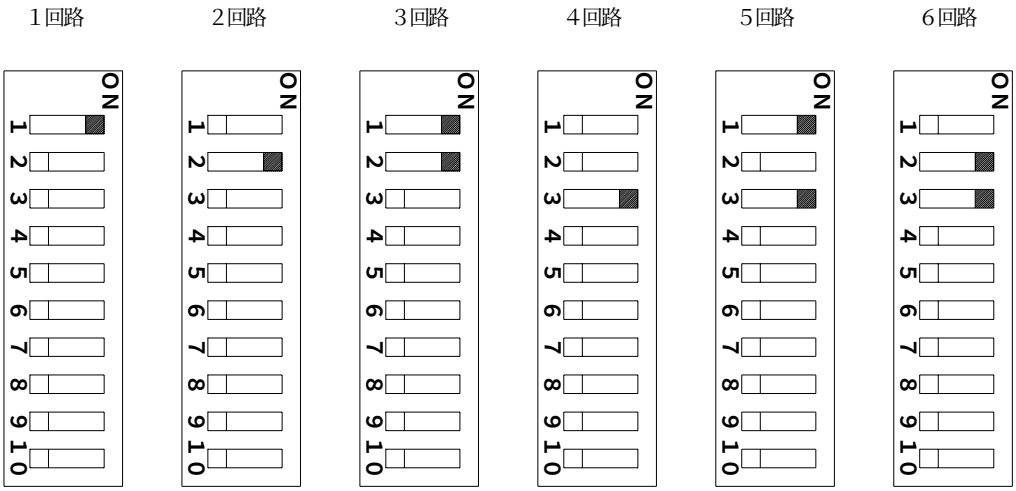
蛍光灯負荷結線

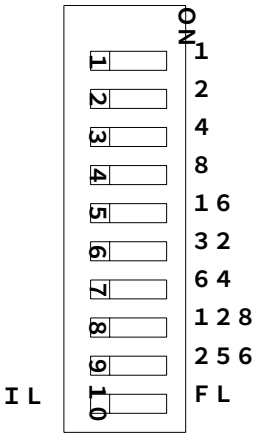


チャンネル設定

○チャンネル設定スイッチ保護用銘板（Ｄｉｍｍｅｒ　Ｓｙｓｔｅｍと書かれている青い銘板）をはずします。
ディップスイッチが６ケ並んでいます。左から順番に１回路、２回路…６回路です。

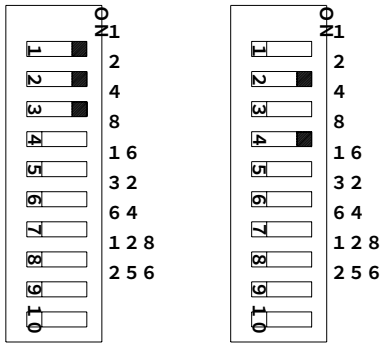
下記の状態が出荷時の設定です。





ON側にしたスイッチの図の、右側に表記した数値を足したチャンネル番号に設定されます。
チャンネル番号設定表を参照して下さい。
１０番目のスイッチは通常ＯＦＦで使用します。蛍光灯使用時のみONにして下さい。

例，７チャンネル　　例，１０チャンネル



※スイッチ設定は電源投入時のみ有効なので設定後、必ず電源を再投入して下さい。

チャンネル番号設定表

●=ＯＮ，　○=ＯＦＦ

チャンネル番号	ディップスイッチ設定										チャンネル番号	ディップスイッチ設定									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
１	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	２６	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○
２	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	２７	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○
３	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	２８	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○
４	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	２９	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○
５	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	３０	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○
６	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	３１	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
７	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	３２	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
８	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	３３	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○
９	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	３４	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○
１０	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	３５	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○
１１	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	３６	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
１２	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	３７	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○
１３	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	３８	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○
１４	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	３９	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○
１５	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	４０	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○
１６	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	４１	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○
１７	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	４２	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○
１８	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	４３	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○
１９	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	４４	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○
２０	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	４５	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○
２１	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	４６	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○
２２	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	４７	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○
２３	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	４８	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
２４	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	４９	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○
２５	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	５０	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○

使用上の注意

■調光ユニットは、50/60Hz を自動判別しています。その為、操作電源ブレーカーを先にＯＮすると判別できません。必ず、**はじめに分岐ブレーカーをＯＮ**して下さい。

最後に操作電源ブレーカーをＯＮして下さい。

■ ファンは温度を自動で判別して動作します。

調光ユニット内の温度が約４０℃に達すると動きはじめ、３５℃に下がると動きが止まります。

ブレーカー回路より、ファンの電源を供給しているので、**操作電源ブレーカーをＯＦＦにして調光ユニットを直点で使用しないで下さい。**

装置の保証について

1．機器納入お引き渡し後１年以内に、当社の設計または材料の不備及び製作の
　　不完全により故障が生じた場合は、当社の責任において部品交換を無償で行います。

2．保証期間内でも次のような場合には有償修理となります。

　　イ．お取扱上の不注意

　　ロ．天災、火災、公害による故障

　　ハ．規定以外の電源による故障

　　ニ．負荷の短絡、規定以上の過電流による故障

　　ホ．機器に不都合な負荷による故障

　　ヘ．機器の改造による故障

※多くの部品が半導体で構成されておりますが、安全に末長くご使用になるために
　接続部の締め付け、保護ヒューズの交換、内部の清掃等の定期点検をお勧めします。

製品製造日　　年　月　日

製造番号　　番

引 渡 日　　年　月　日

保証期間　　年　月